

Laboratório de Metrologia		Certificado nº
<b>Certificado de Calibração</b>		<b>5533/2012</b>

Folha 1/1

**Objeto:** Micrômetro Externo, com valor de uma divisão de 0,001 mm e capacidade de medição de 0 a 25 mm

**Nº de autenticação:** WG.05.06

**Fabricante:** Mitutoyo **Modelo:** 103-129 **Série:** 3054689

**Cliente:** Metrologia WG Ltda.  
Rua Marechal Deodoro, 138 Sapucaia do Sul - RS

**Solicitação:** N.F. ----

**Data da calibração:** 3/4/2012 **Data da emissão:** 09/04/2012

**Procedimento:** Os procedimentos utilizados para a calibração estão de acordo com o DSQMVG 009-003, rev. 2 de 3/2011.

**Equipamentos de Calibração:**

- Jogo de Blocos-Padrão Starrett, com certificado de calibração nº RBC 3888/09, emitido por Certi. Validade: 9/2012
- Jogo de Blocos-Padrão Starrett, com certificado de calibração nº RBC 0321/2010, emitido por Starrett. Validade: 2/2013
- Jogo de Paralelos Óticos Starrett, com certificado de calibração nº RBC3790/09 57543-1/09, emitido por Cetemp. Validade: 9/2012

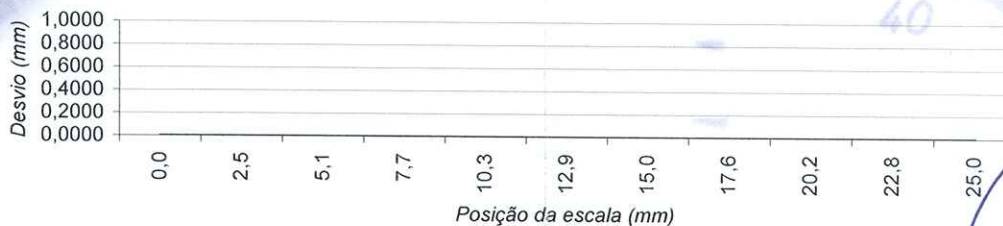
**Condições Ambientais:** Temperatura: 20 ± 1°C Umidade Relativa do Ar: entre 35 e 70%

**Incerteza de Medição:** A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para uma distribuição t com  $v_{eff}$  declarado corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

**RESULTADOS OBTIDOS**

Parâmetro	Símbolo	Valor Obtido (mm)	Incerteza ± (mm)	Fator "k"	$V_{eff}$
Erro máximo de indicação	fmáx	0,000	0,002	2,00	>100
Paralel. entre os contatos	-	0,000	0,001	2,00	>100
Planeza do contato fixo	-	0,0003	0,0004	2,00	>100
Planeza do contato móvel	-	0,0003			

GRÁFICO DOS ERROS DE INDICAÇÃO



*(Assinatura manuscrita)*  
\_\_\_\_\_  
Signatário Autorizado

<b>Análise do cliente:</b>	<b>Data:</b> ___/___/___
( ) Aprovado	_____ Responsável
( ) Aprovado condicional	
( ) Reprovado	

<input type="checkbox"/> Leandro Frederes
<input checked="" type="checkbox"/> Betânia Graebin
<input type="checkbox"/> Antônio Tavares
<input type="checkbox"/> Daniel Silva

-Este certificado não tem valor para fins da metrologia legal e se limita exclusivamente ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes.  
- A reprodução somente poderá ser feita na sua totalidade e com autorização prévia da Metrologia WG Ltda.  
- Qualquer ajuste realizado no equipamento estará registrado no certificado de calibração.  
- Os resultados são válidos somente para o estado do objeto no momento da medição.